

## 1.1 La Symétrie Linéaire p. 5

Un objet ou une image présent **une symétrie** si on peut *faire correspondre à chaque point de la figure un autre point*, sans modification de la figure générale. Une figure est symétrique si, quand on la plie en deux, les deux parties sont congruentes. Une figure symétrique doit avoir deux parties congruentes séparées par un axe de symétrie. Les côtés et les sommets doivent être correspondants lorsqu'on la plie en deux.



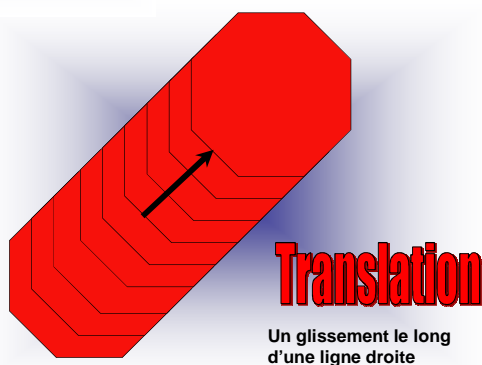
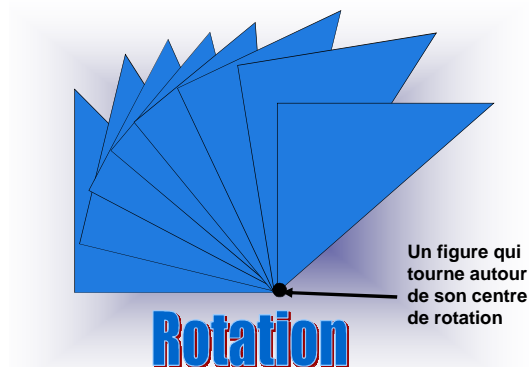
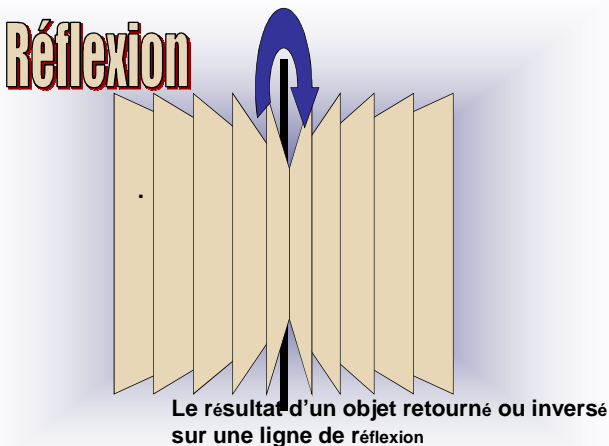
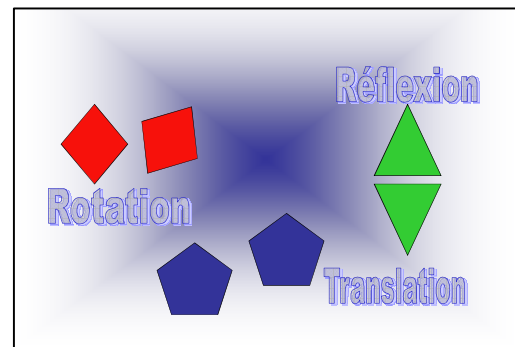
Un papillon, par exemple, est symétrique : on peut échanger tous les points de la moitié gauche du corps avec tous les points sur la moitié droite sans que l'apparence du papillon soit modifiée.

On peut **déplacer** ou **transformer** la figure pour trouver le symétrie.. pour l'amener à se superposer à elle-même. Une **transformation** peut être une réflexion, une translation ou une rotation.

**Réflexions** (rabattements) - 1.1

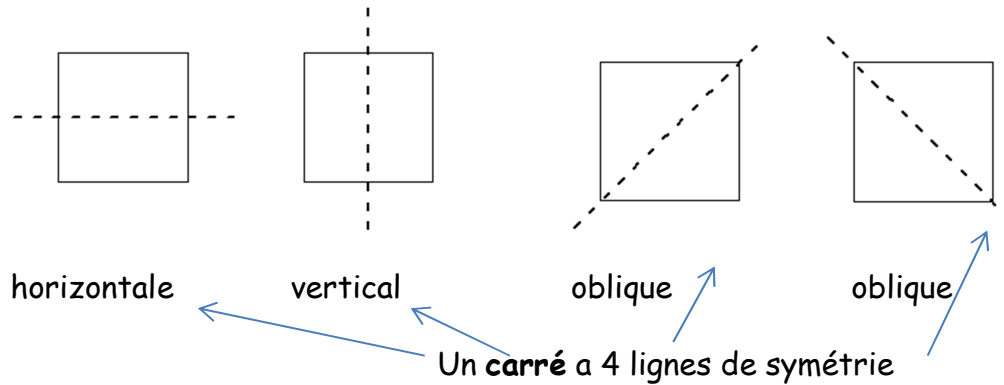
**Translations** (glissements)

**Rotations** (tours) - 1.2



Une ligne de symétrie peut être verticale, horizontale, ou oblique (inclinée).

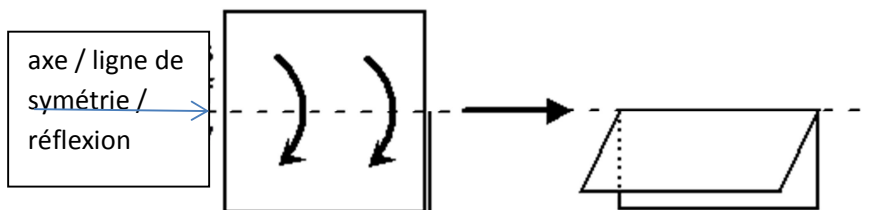
Une figure peut avoir une ou plusieurs lignes de symétrie, ou aucune ligne de symétrie (si la figure n'est pas symétrique).



### p. 7 Comment trouver des lignes de symétrie

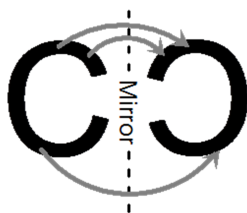
#### Trois façons :

1. Tu peux penser d'une ligne de symétrie en pliant le papier.

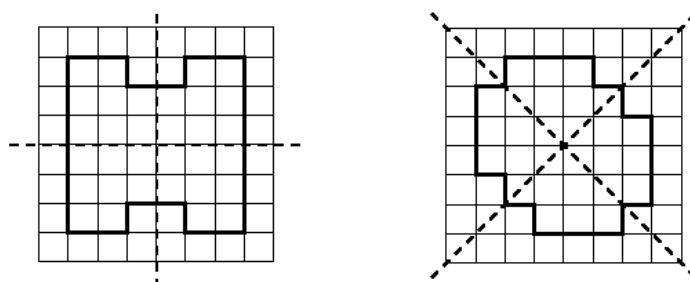


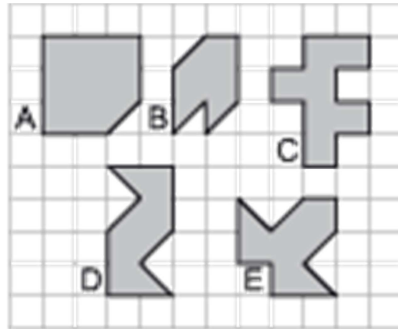
2. Tu peux utiliser un mira sur la ligne de réflexion.

Si l'image peut se superposer à lui-même, c'est symétrique.



3. Tu peux trouver les lignes de symétrie en comptant les carrés de la grille.

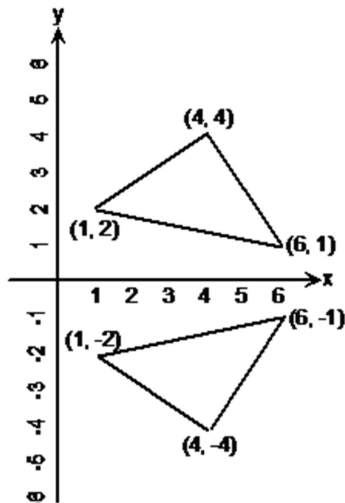




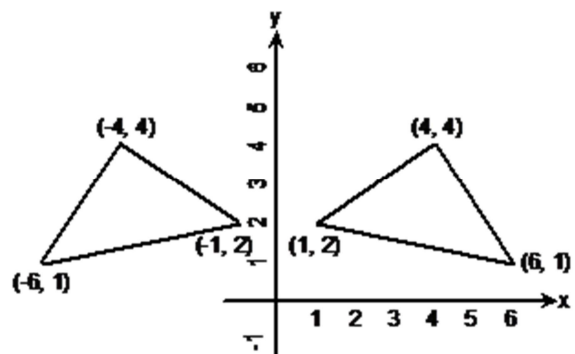
Quelles 2 formes ont une ligne de symétrie? \_\_\_\_\_

Une image peut avoir une ligne/ axe de réflexion / symétrie qui est l'axe x ou l'axe y :

ligne de réflexion est l'axe x :



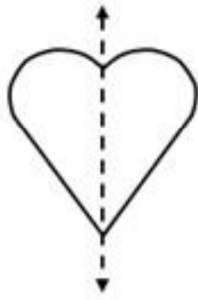
Ligne de réflexion est l'axe y :



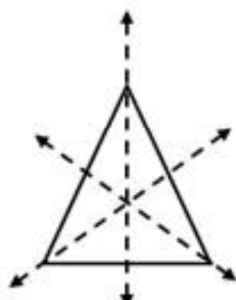
**Vous pouvez voir si votre nom a des lettres symétriques aussi.**



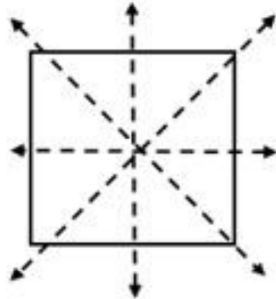
Trace ton prénom en lettres majuscules. Trace les lignes de symétrie de chaque lettre.



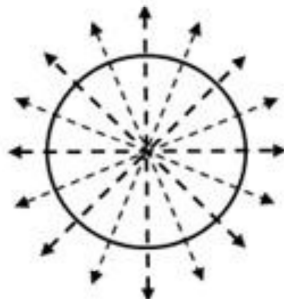
1 axe de symétrie



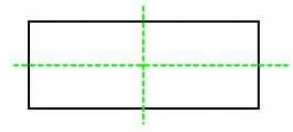
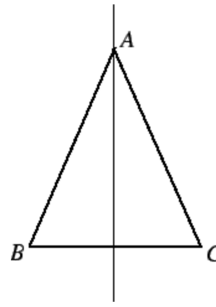
3 axes de symétrie



4 axes de symétrie



Un nombre infini d'axes de symétrie

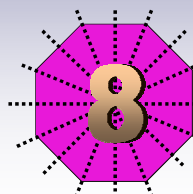
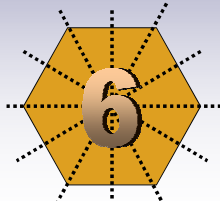
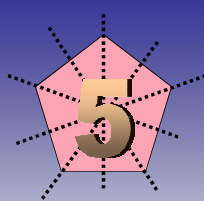
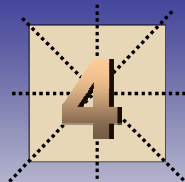
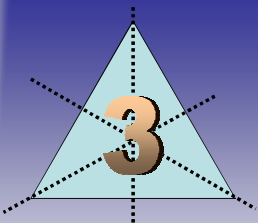


(un triangle isocèle n'a qu'une ligne de symétrie et un rectangle n'a que 2 lignes de symétrie)



Un triangle scalène ou quadrilatère irrégulier.. où chaque côté a une mesure différente.. n'a aucune ligne de symétrie

Combien de lignes de symétrie ont ses figures?



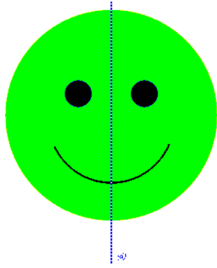
Voyez-vous une régularité?

Ces figures sont régulières. Chaque côté du triangle, du carré, du pentagone, du hexagone, de l'octogone est égale.

## Axe / ligne de symétrie / réflexion

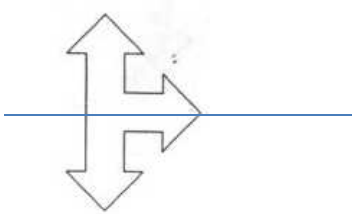
Une figure a un axe de symétrie si elle se superpose exactement à elle-même par pliage le long de la droite.

⇒ Par exemple, la figure ci-dessous a un axe de symétrie (tracé en pointillés).  
L'axe est vertical.

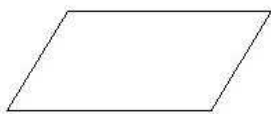


(on peut aussi imaginer qu'une des deux parties est *l'image dans un miroir* de l'autre partie)

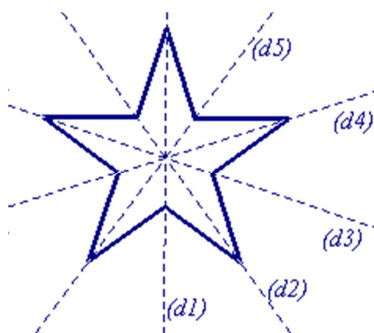
⇒ La figure ci-dessous a aussi un axe de symétrie, mais horizontal :



Par contre celle ci-dessous n'en a pas : quelle que soit la ligne selon laquelle vous pliez, vous n'arriverez pas à faire se superposer les deux parties.

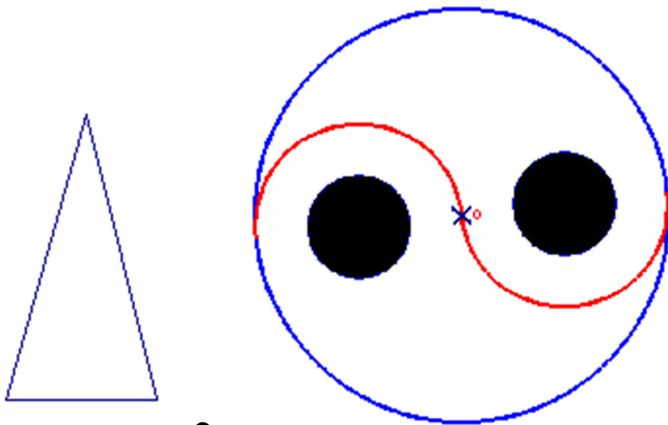


⇒ Celle-ci enfin en a exactement 5. Les axes sont obliques.

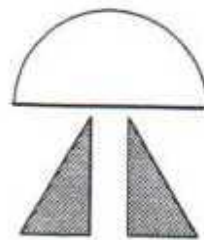


**EXERCICE** : dites si les figures suivantes semblent avoir (au moins) un axe de symétrie (oui/non). Trace-les. Sont-ils horizontaux (h), verticaux (v), ou obliques (O) ?

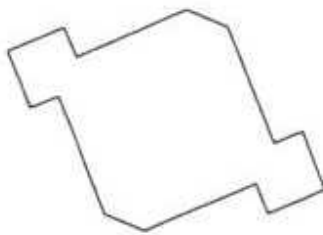
1.



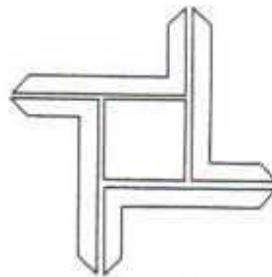
2.



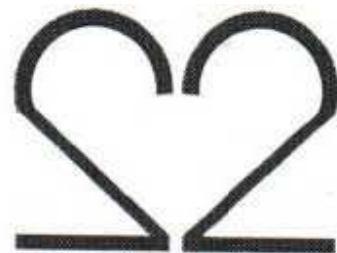
3.



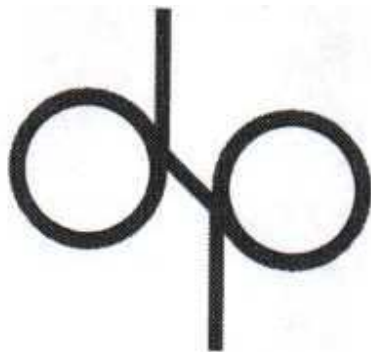
4.



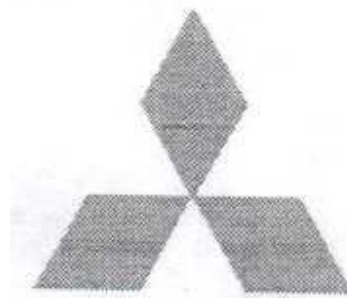
5.



6.



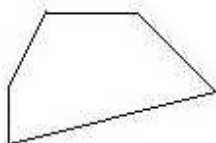
7.



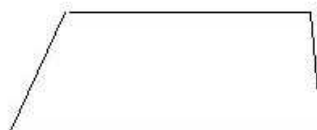
8.



9.



10.



11.



12.